

**(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**

The logo of the Federal Republic of Germany, which is a black silhouette of a double-headed eagle with its wings spread wide. It is a central element of the German coat of arms.

**DEUTSCHES
PATENTAMT**

**⑫ Patentschrift
⑪ DE 37 36 476 C1**

(21) Aktenzeichen: P 37 36 476.8-35
(22) Anmeldetag: 28. 10. 87
(23) Offenlegungstag: —
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 9. 2. 89

⑤ Int. Cl. 4:
A61H 9/00
A 61 H 7/00
A 47 K 3/022
// A61H 23/00

DE 3736476 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:

**MAG Walter Frenkel Medizinische Apparate und
Geräte, 7483 Inzigkofen, DE**

⑦ Erfinder:

Frenkel, W. G., Dr.med., 7483 Inzigkofen, DE

**58) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:**

DE 30 04 237 C2
DE-AS 19 27 545
DE 29 52 634 A1

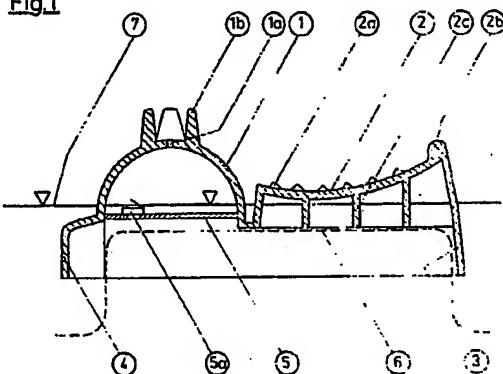
BEST AVAILABLE COPY

54) Funktionserweiterndes Zusatzteil für ein Vibrationsfußbad

Als kappenartig aufsteckbares Zusatzteil für den Schwingturm eines handelsüblichen Vibrationsfußbades wird eine Kombination aus Pumpkuppel (1) und konkav geformtem Noppenbett (2) vorgestellt. Applizierbar sind damit sowohl der milde Reiz einer Spritzstrahlmassage durch eine oder mehrere Düse(n) in der Pumpkuppel als auch eine mittlere bzw. starke direkte Reizung der Fußsohlenreflexzonen durch die Reiznuppen (2a) und die Scharfnuppenreihe (2b) des hinteren hochgezogenen Randes des Noppenbetts (2). Die Pumpwirkung wird durch eine an der Unterseite der Pumpkuppel (1) waagerecht unterhalb des üblichen Wasserspiegels dicht eingegebauten Ventilplatte (5) mit Ventil (5a) erreicht.

Mit diesem Zusatzteil lassen sich die Einsatzmöglichkeiten eines Vibrationsfußbades bedeutend erweitern.

Fig.1



Patentansprüche

1. Funktionserweiterndes Zusatzteil für ein Vibrationsfußbad in Form eines elastischen Hohlkörpers, der an seiner Oberfläche mindestens eine durchgehende, senkrecht verlaufende Düse (1a) und diese vor Abdeckung schützende Abstandsstücke aufweist, dadurch gekennzeichnet,

- daß es eine Pumpkuppel (1) und ein konkav Noppenbett (2) aufweist,
- daß die Pumpkuppel (1) nach unten durch eine waagerechte Ventilplatte (5) mit Ventil (5a) dicht abgeschlossen ist und die Düsen durch eine Krone (1b) mit mehreren Zacken als Abstandsstücke überragt sind,
- daß am außenliegenden Rand der Pumpkuppel (1) nach unten eine hohle Ansaugnase (4) angeformt ist, die mit dem Hohlraum unter der Ventilplatte (5) kommuniziert,
- daß das konkav Noppenbett (2), das der Fersenwölbung anatomisch angepaßt ist, über seine Fläche mit Reiznäpfchen (2a) und, zumindest im hinteren Anteil seiner allseits hochgezogenen Ränder, zusätzlich mit einer Scharfnoppenreihe (2b) besetzt ist und
- daß vom Fuß der Pumpkuppel (1) und von den hochgezogenen Rändern des konkaven Noppenbetts (2) eine Schürze (3) umlaufend senkrecht nach unten verläuft, die den Schwingturm (6) eines handelsüblichen Vibrationsfußbades kappenartig umfaßt, wobei sich Verstärkungsrippen (2c), die sich an der hohen Unterseite des konkaven Noppenbetts (2) befinden, auf dem Schwingturm (6) so abstützen, daß die Ventilplatte (5) bei üblicher Wasserfüllung des Vibrationsfußbades unterhalb des Wasserspiegels (7) zu liegen kommt.

2. Funktionserweiterndes Zusatzteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

- daß das Ventil (5a) zur Freigabe der Wasserströmung ins Innere der Pumpkuppel (1) und zur Sperrung des umgekehrten Weges ausgebildet ist.

3. Zusatzteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

- daß das Ventil (5a) als Deckelventil ausgebildet ist.

4. Zusatzteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

- daß das Ventil (5a) als Lippenventil ausgebildet ist.

5. Zusatzteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

- daß das Ventil (5a) als Kugelventil ausgebildet ist.

6. Zusatzteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

- daß das Ventil (5a) als Plattenventil ausgebildet ist.

7. Zusatzteil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,

- daß nur die eine Düse (1a) im Zenith der Pumpkuppel (1) vorgesehen ist.

8. Zusatzteil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,

- daß der hintere Rand des konkaven Noppenbetts (2) über die anderen Ränder hinaus höher ausgezogen ist.

9. Zusatzteil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet,

- daß es aus einem weichen Kunststoff gefertigt ist.

10. Zusatzteil nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet,

- daß mit dem Ventil (5a) ein Luftschaft verbunden ist, der durch die Ansaugnase (4) nach außen zum Wasserspiegel (7) führt, wo an seinem Ende ein schwimmfähiger Luftschnorchel mit Öffnung in den Luftraum angebracht ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein funktionserweiterndes Zusatzteil gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

In Fußbadewannen einsetzbare, funktionserweiternde Zusatzteile sind bekannt. Die DE-AS 19 27 545 offenbart ein Massagegerät in Form eines zusammendrückbaren Hohlkörpers, der an seiner Oberfläche mit Düsen ausgestattet ist, und das als funktionserweiterndes Zusatzteil gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 eingesetzt werden kann. Dieses Massagegerät wird unter

Wasser betrieben und gibt beim Zusammendrücken, z. B. mit dem Fuß, Wasserstrahlen nach oben ab. Um die Düsen angeordnete Warzen verhindern ein Abdecken derselben. Das Wasser wird während des Rückfederns durch die Düsen angesaugt. Aus diesem Grund kann das Gerät nur unter Wasser betrieben werden. Damit wird aber den Spritzstrahlen ein Großteil ihrer kinetischen Energie genommen, da sie im Wasser austreten. Die Warzen sind nur als Distanzstücke eingesetzt und erkennbar nicht zur zusätzlichen Reizung z. B. der Fußsohlen geeignet. Es sind auch sonst keine anatomisch angeformten Reizelemente für die Fußsohlen ersichtlich. Weiterhin sind zum Aufbau des Massagegerätes zwei Formteile und damit auch zwei teure Formwerkzeuge erforderlich. Auch ist keine Fixierungs- oder Arretierungsmöglichkeit am Wannenboden vorgesehen.

Aufgabe vorliegender Erfindung ist somit die Weiterbildung eines gattungsgemäßen Zusatzteils in der Weise, daß es

a) über dem Wasserspiegel als Spritzstrahlpumpe betrieben werden kann,

b) leicht erreichbar, unverrückbar, aber ohne weiteres entfernbare in einer handelsüblichen Vibrationsfußbadewanne mit Mittelturm einsetzbar ist,

c) über integrierte Bereiche für die gezielte Reizung der Fußsohlen- und Zwischenzehen-Reflexzonen verfügt und

d) kostengünstig herzustellen ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch die im Kennzeichen des Hauptanspruches dazu angegebenen Merkmale gelöst.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Das Zusatzteil paßt auf den Schwingturm eines handelsüblichen Vibrationsfußbades und weist zwei Funktionsbereiche auf:

a) Die Pumpkuppel erhebt sich bei normalgefülltem Fußbad über die Wasseroberfläche und trägt eine zentrale oder mehrere senkrecht nach oben gerichtete Düsen. Abstandsstücke in Form einer gezackten Krone verhindern, daß die Düse(n) wäh-

rend des Pumpvorgangs abgedeckt wird (werden). Das gepumpte Wasser kann durch die Lücken der Krone leicht abfließen. Die Pumpkuppel ist an ihrer Unterseite durch eine einfach herstellbare waagerechte Ventilplatte abgeschlossen, die sich bei üblicher Füllung unter dem Wasserspiegel befindet. Damit kann beim Betätigen der Pumpkuppel, beispielsweise mit dem Zehenballen, durch Ansaugnase und Ventil in der Ventilplatte Wasser angesaugt und bei fortgesetztem Niederdrücken/Loslassen zur Düse (zu den Düsen) ausgespritzt werden. Diese Spritzstrahlmassage wirkt belebend auf die Reflexzonen des Fußes und hat darüber hinaus einen gewissen Reinigungseffekt. Das Ventil kann beispielsweise als Kappen- oder leichtgängiges Lippenventil ausgebildet sein.

b) Das konkave, der Wölbung der menschlichen Ferse angepaßte Noppenbett besitzt auf seiner Fläche Reiznuppen in regelmäßiger Anordnung, während sein Rand allseits hochgezogen ist und im hinteren, am höchsten ausgezogenen Anteil eine Scharfnoppenreihe aufweist.

Damit kann die Fußsohle mit mildem (Spritzstrahlmassage), mittlerem (Noppenbett) und starkem Reiz (Scharfnoppenreihe) massiert werden. Pumpkuppel und Noppenbett sind so zueinander angeordnet, daß auch gleichzeitig Spritzstrahlmassage des Fußgewölbes und Noppenmassage der Ferse möglich sind (Schaukelbewegung).

Bei Pumpkuppelbetätigung, beispielsweise mit der Großzehe, ergibt sich umgekehrt eine Intensivmassage des Fußgewölbes durch die Scharfnoppenreihe. Wenn das Vibrationsfußbad eingeschaltet wird, überträgt sich die Schwingung vom Schwingturm auch auf das Zusatzteil und verstärkt damit den Reiz, der durch das reine Gleiten der Fußsohle auf dem Noppenbett zustande kommt. Aus Elastizitätsgründen besteht das Zusatzteil vorzugsweise aus weichem Kunststoff, z. B. PVC.

Wenn, wie in einer Ausrührung der Erfindung, über einen auf dem Wasserspiegel schwimmenden Luftschnorchel und einen Luftschlauch Luft durch das Ventil angesaugt wird und der Wasserspiegel über der Pumpkuppel liegt, wird beim Pumpen ein Wasser-Luft-Gemisch aus den Düsen ausgetrieben, das noch stärkere Reinigungs- und Reizwirkungen aufweist als der Wasserstrahl.

Abschließend soll ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert werden.

Es zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt und

Fig. 2 eine Draufsicht des Zusatzteils.

Im linken Abschnitt von Fig. 1 ist die Pumpkuppel 1 mit Düse 1a im Zenith und umgebender Krone b dargestellt. Sie ist nach unten durch die Ventilplatte 5 mit 55 Ventil 5a (beispielhaft ein Deckelventil) abgeschlossen. Nach unten vorne ist der Pumpkuppel 1 eine Ansaugnase 4 angeformt, die mit dem wassergefüllten Hohlraum unterhalb der Ventilplatte kommuniziert. Der Wasserspiegel 7 befindet sich oberhalb der Ventilebene, wenn 60 das Zusatzteil auf dem Schwingturm eines handelsüblichen Vibrationsfußbades aufgeschoben ist. Hierbei dient die Schürze 3 als seitliche Halterung.

Im rechten Teil von Fig. 1 ist das konkave Noppenbett 2 in seiner Sohlenlinie angeschnitten. Es trägt Reiznuppen 2a sowie auf seinem hochgezogenen hinteren Rand eine Scharfnoppenreihe 2b und stützt sich an seiner Unterseite durch Verstärkungsrippen 2c auf dem

Schwingturm 6 ab.

Bei Fig. 2 ist zusätzlich die regelmäßige Anordnung der Reiznuppen 2a, der Scharfnoppenreihe 2b sowie die Zackenteilung der Krone 1b zu erkennen.

5 Zeichnungslegende

- 1 Pumpkuppel
- 1a Düse(n)
- 1b Krone
- 2 Konkaves Noppenbett
- 2a Reiznuppen
- 2b Scharfnoppenreihe
- 2c Verstärkungsrippen
- 3 Schürze
- 4 Ansaugnase
- 5 Ventilplatte
- 5a Ventil
- 6 Schwingturm des Vibrationsfußbades
- 7 Wasserspiegel

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE CO.

Fig.1

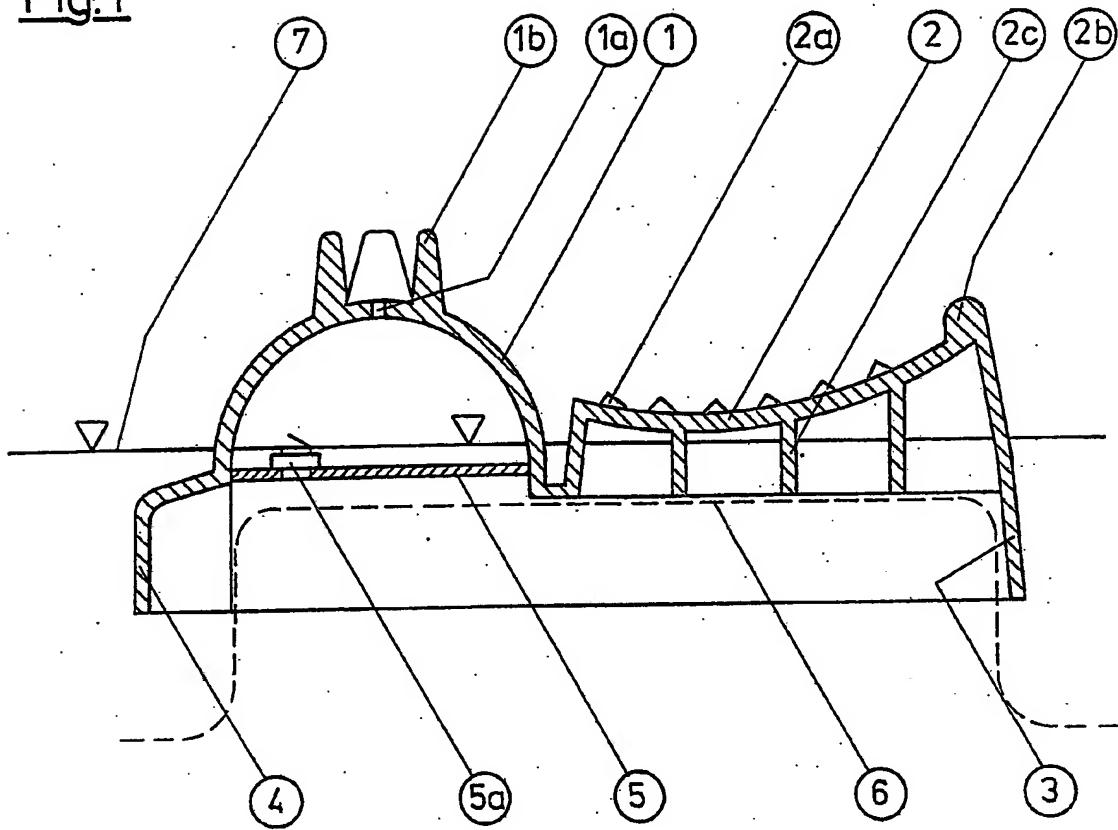
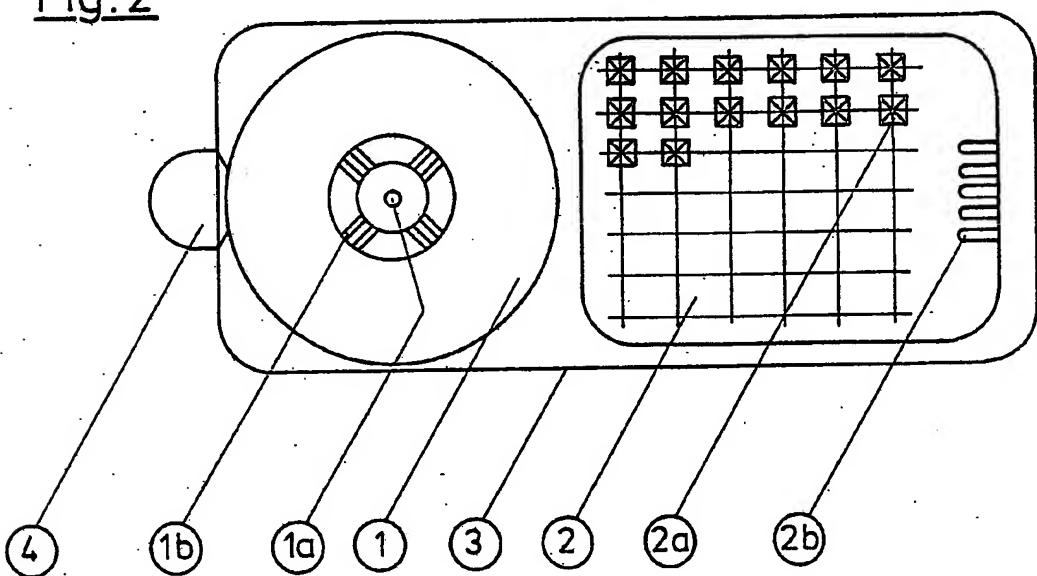


Fig. 2



T AVAILABLE COP